



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em Português: <b>Matemática Discreta I</b>			Código: <b>BCC101</b>
Nome do Componente Curricular em Inglês: <b>Discrete Mathematics I</b>			
Nome e Sigla do Departamento Departamento de Computação (DECOM)			Unidade Acadêmica: ICEB
Modalidade de Oferta: [X] presencial                    [ ] à distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
60 horas	0 horas	4 horas/aula	0 horas/aula
Ementa:			
Introdução à teoria de conjuntos: definições de conjuntos, operações sobre conjuntos, cardinalidade de conjuntos. Funções: conceitos básicos, composição, funções recursivas. Lógica proposicional e lógica de predicados: sintaxe, semântica e sistema de dedução. Estratégias de prova. Indução e recursão.			
Conteúdo programático:			
1. Introdução e Revisão de Teoria de Conjuntos 2. Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional 3. Sistema de Dedução da Lógica Proposicional 4. Álgebra Booleana 5. Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados 6. Sistema de Dedução - Lógica de Predicados 7. Álgebra de Predicados 8. Estratégias de prova 9. Indução e Recursão 10. Provas e correção de provas			
Bibliografia Básica:			
• VELLEMAN, Daniel J. How to Prove It: A Structured Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. • ROSEN, Kenneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. • O´DONNELL, John; HALL, Cordelia; PAGE, Rex. Discrete Mathematics Using a Computer. Glasgow: Springer-Verlag, 2000.			
Bibliografia Complementar:			

- HUTH, Michael; RYAN, Mark. Lógica em Ciência da Computação: Modelagem e Argumentação sobre Sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em Português: <b>Introdução à Programação</b>		Código: <b>BCC201</b>	
Nome do Componente Curricular em Inglês: <b>Introduction to Programming</b>			
Nome e Sigla do Departamento Departamento de Computação - DECOM		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de Oferta: [X] presencial [ ] à distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
90 horas	0 horas	4 horas/aula	2 horas/aula
Ementa:  Introdução à lógica de programação; conceitos básicos sobre algoritmos, utilização e formas de representação (fluxograma e portugol); tipos de dados; variáveis e constantes; expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos; estruturas condicionais e de repetição; sub-programação: modularização de programas (funções e procedimentos); estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes) e heterogêneas (estruturas/registro); manipulação de cadeias de caracteres; ponteiros; alocação dinâmica de memória; processamento de arquivos.			
Conteúdo programático:  1. Representação de dados 2. Conceitos e Representação de algoritmos 3. Fluxograma e portugol 4. Conceitos básicos de programação, valores, tipos e expressões 5. Variáveis, comandos de atribuição e de entrada e saída 6. Comandos de controle de fluxo 7. Comando de decisão (if) 8. Comandos de decisão múltipla, de salto (switch, break) 9. Comando de repetição (while, do-while, for) 10. Sub-programação: Funções; procedimentos e parâmetros 11. Estruturas de dados homogêneas (vetores) 12. Cadeia de caracteres (strings) 13. Estruturas de dados homogêneas (Matrizes) 14. Estrutura heterogêneas 15. Apontadores e memória dinâmica (Ponteiros) 16. Arquivos			
Bibliografia Básica:			

- DEITEL, P.; DEITEL, H. M. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- SOUZA, M. A. F. de. Algoritmos e lógica de programação. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Bibliografia Complementar:

- ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal e c/c++. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.
- GUEDES, S. Lógica de Programação Algorítmica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
- MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++: módulo 2. São Paulo: Pearson Education, 2006.
- SAVITCH, W. J. C++ absoluto. São Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 2004.